

## Sealing arrangement

### Sealing arrangement

Patent Number: EP0596196  
Publication date: 1994-05-11  
Inventor(s): FREIWALD GERHARD (DE); KLEIN NORBERT (DE)  
Applicant(s): FREUDENBERG CARL FA (DE)  
Requested Patent:  [EP0596196, A3, B1](#)  
Application Number: EP19930109576 19930616  
Priority Number(s): DE19924237190 19921104  
IPC Classification: F16J15/32  
EC Classification: [F16C27/06C](#), [F16C33/76](#), [F16C35/077](#), [F16J15/32B5](#), [F16J15/32E2](#)  
EC Classification: F16C27/06C; F16C33/76; F16C35/077; F16J15/32B5; F16J15/32E2  
Equivalents:  [BR9303655](#), [CA2102472](#),  [DE4237190](#), [JP2513986B2](#),  
 [JP6201055](#)  
Cited Documents: [DE4209320](#); [US3961829](#); [FR2254241](#); [DE1861326U](#); [FR2567981](#);  
[DE1981048U](#)

---

### Abstract

---

Sealing arrangement for sealing off a shaft (2) passed through a housing wall (1), comprising a radial shaft sealing ring (3) which, with at least one sealing lip (4) of elastomeric material, sealingly surrounds the circumference of the shaft (2) to be sealed off under radial prestress, the sealing lip (4) being fixed on a radially inward-pointing first limb (5) of an essentially L-shaped first reinforcing ring (6), the second limb (7) extending in the axial direction and at least partially overlapping and resting against the outer race (8) of a rolling contact bearing (9), and the second limb (7) being sheathed at least on the side facing the housing wall (1) by elastomeric material and being fixable under radial prestress in the housing wall (1). On the side facing the housing wall (1), the sheath (10) is surrounded over an axial partial area by a second reinforcing ring (11) composed of hard and tough material which, during use as intended touches the housing wall (1), resting against it at least partially, under radial prestress. By virtue of the way in which it is manufactured, the sheath (10) projects beyond the second reinforcing ring (11) in the radial direction outside the axial partial area.

**EP 0 596 196 A3**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 596 196 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 93109576.4

(51) Int. Cl. 6: **F16J 15/32, F16C 33/76**

(22) Anmeldetag: **16.06.93**

(23) Priorität: **04.11.92 DE 4237190**

(21) Anmelder: **Firma Carl Freudenberg**  
**Höhnerweg 2-4**  
**D-69469 Weinheim (DE)**

(24) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**11.05.94 Patentblatt 94/19**

(22) Erfinder: **Freiwald, Gerhard**  
**Ulmenweg 4**  
**D-6944 Hemsbach (DE)**  
Erfinder: **Klein, Norbert**  
**Rotäckerweg 14**  
**D-6944 Hemsbach (DE)**

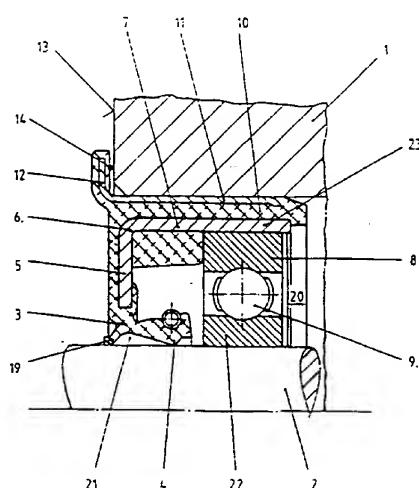
(25) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB IT SE**

(26) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **14.06.95 Patentblatt 95/24**

### (52) Dichtungsanordnung.

(57) Dichtungsanordnung zur Abdichtung einer durch eine Gehäusewandung (1) geführten Welle (2), umfassend einen Radialwellendichtring (3), der die abzudichtende Welle (2) mit zumindest einer Dichtlippe (4) aus elastomerem Werkstoff unter radikal Vorspannung umfangsseitig dichtend umschließt, wobei die Dichtlippe (4) an einem radial nach innen weisenden ersten Schenkel (5) eines im wesentlichen L-förmigen ersten Versteifungsringes (6) festgelegt ist, wobei sich der zweite Schenkel (7) in axialer Richtung erstreckt und den Außenring (8) eines Wälzlagers (9) zumindest teilweise überdeckt und anliegend berührt und wobei der zweite Schenkel (7) zumindest auf der der Gehäusewandung (1) zugewandten Seite von elastomerem Werkstoff ummantelt und unter radikal Vorspannung in der Gehäusewandung (1) festlegbar ist. Die Ummantelung (10) ist auf der der Gehäusewandung (1) zugewandten Seite in einem axialen Teilbereich von einem zweiten Versteifungsring (11) aus zähhartem Werkstoff umschlossen, der die Gehäusewandung (1) während der bestimmungsgemäßen Verwendung unter radikal Vorspannung zumindest teilweise anliegend berührt. Die Ummantelung (10) überragt den zweiten Versteifungsring (11) außerhalb des axialen Teilbereichs herstellungsbedingt in radikal Richtung.

Fig. 1





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 93 10 9576

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	
Y	DE-A-42 09 320 (SKF INDUSTRIE S.P.A.) * Spalte 2, Zeile 16 - Spalte 3, Zeile 23; Abbildung 1 *	1	F16J15/32 F16C33/76
Y	US-A-3 961 829 (G. BOWEN ET AL) * das ganze Dokument *	1	
A	---	2,5	
A	FR-A-2 254 241 (ÉTABLISSEMENTS RENÉ LEDUC & FILS) * Seite 2, Spalte 5 - Seite 3, Spalte 26; Abbildungen 1,4 *	4	
A	---	5,6	
A	DE-U-18 61 326 (GOETZEWERKE F. GOETZE AG) * Ansprüche 1-3; Abbildung 1 *	---	
A	FR-A-2 567 981 (HUTCHINSON)	---	
A	DE-U-19 81 048 (GOETZEWERKE F. GOETZE AG)	----	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.)
			F16C F16J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechercheur	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	7. März 1995	Hoffmann, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, Übereinstimmendes P : Zwischenliteratur	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			